

Podręcznik zawiera II część wykładów z analizy matematycznej dla studentów I roku fizyki (treść wykładu w semestrze letnim: ciągi i szeregi funkcyjne, teoria różniczkowania funkcji wielu zmiennych, elementy teorii równań różniczkowych zwyczajnych, układy równań liniowych, teoria Lebesgue'a). Podręcznik zaopatrzone jest w praktyczne ćwiczenia oraz spis literatury.

- Przedmowa Przedmowa do wydania drugiego
-
- Rozdział 7. Ciągi i szeregi funkcyjne
 - - 7.1. Zbieżność punktowa
 - 7.2. Zbieżność jednostajna
 - 7.3. Zbieżność jednostajna a ciągłość
 - 7.4. Zbieżność jednostajna a całkowanie
 - 7.5. Zbieżność jednostajna a różniczkowanie
 - 7.6. Szeregi potęgowe
 - 7.6.1. Definicja szeregu potęgowego. Promień zbieżności
 - 7.6.2. Funkcja wykładnicza i funkcje trygonometryczne
 - 7.6.3. Własności sumy szeregu potęgowego
 - 7.7. Szeregi Fouriera
 - 7.7.1. Szereg Fouriera. Wzory Eulera-Fouriera
 - 7.7.2. Zbieżność punktowa szeregu Fouriera
 - 7.7.3. Sumowanie szeregu Fouriera metodą średnich arytmetycznych
 - 7.7.4. Zamkniętość układu trygonometrycznego
 - 7.7.5. Zbieżność jednostajna szeregu Fouriera
 - 7.7.6. Postać zespolona szeregu Fouriera Ćwiczenia
 -
- Rozdział 8. Różniczkowanie. Funkcje wielu zmiennych
 - - 8.1. Podstawowe definicje
 - 8.2. Podstawowe twierdzenia
 - 8.3. Pochodne cząstkowe
 - 8.4. Pochodne cząstkowe wyższych rzędów. Wzór Taylora
 - 8.5. Ekstrema funkcji wielu zmiennych
 - 8.6. Pewne pojęcia geometryczne związane z funkcjami wielu zmiennych
 - 8.6.1. Wykres funkcji i współrzędne krzywoliniowe
 - 8.6.2. Płaszczyzna styczna do wykresu funkcji
 - 8.6.3. Wektor normalny i wektor styczny
 -
- Rozdział 9. Całki zależne od parametru
 - - 9.1. Całki właściwe zależne od parametru
 - 9.2. Całki niewłaściwe zależne od parametru
 - 9.3. Funkcje beta i gamma Eulera Ćwiczenia
 -

-
- Rozdział 10. Równania różniczkowe
 -
 - 10.1. Pojęcia wstępne 10.2. Interpretacja geometryczna całkowania równania
 - 10.3. Równanie różniczkowe o zmiennych rozdzielonych
 - 10.4. Równanie różniczkowe jednorodne
 - 10.5. Równanie różniczkowe liniowe pierwszego rzędu
 - 10.6. Twierdzenie Banacha o kontrakcji
 - 10.7. Istnienie i jednoznaczność rozwiązania zagadnienia Cauchy 'ego
 - 10.8. Przedłużanie rozwiązań
 - 10.9. Układy równań różniczkowych liniowych
 - 10.10. Układy równań różniczkowych liniowych o stałych współczynnikach
 - 10.11. Równania różniczkowe wyższych rzędów
 - 10.12. Równania różniczkowe liniowe o stałych współczynnikach
 - Ćwiczenia
-
- Rozdział 11. Teoria Lebesgue'a
 -
 - 11.1. Rodziny zbiorów 11.2. Funkcje zbiorów
 - 11.3. Miara Lebesgue'a
 - 11.4. Funkcje mierzalne
 - 11.5. Funkcje proste
 - 11.6. Całka
 - 11.7. Twierdzenia o przechodzeniu do granicy pod znakiem całki
 - 11.8. Porównanie całek Lebesgue'a i Riemanna
 - 11.9. Całkowanie funkcji zespolonych
 - 11.10. Twierdzenie Fubiniego
 - 11.11. Definicja i przykłady przestrzeni Banacha
 - 11.12. Przestrzeń L_p
 - Ćwiczenia
-
- Literatura
- Skorowidz symboli
- Skorowidz nazw